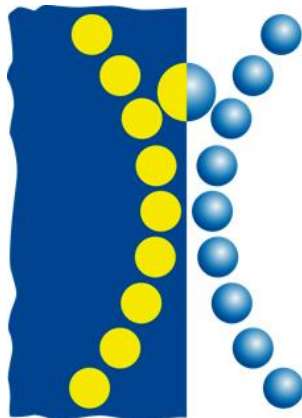


Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra



Mestrado em Radiologia

Especialidade Ósteo-articular

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO

Lesões Músculo-esqueléticas nos Técnicos de
Radiologia no Desempenho da sua Actividade

Coimbra, Abril 2012

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Mestrado em Radiologia

Especialidade Ósteo-articular

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO

Lesões Músculo-esqueléticas nos Técnicos de Radiologia
no Desempenho da sua Actividade

Aluno: Úrsula Andreia Racune Ustá

Orientador: Prof. Adelino Santos

Coimbra, Abril 2012

Índice

1 Listagem de documentos	5
2 Enquadramento Teórico.....	6
2.1 Introdução	6
2.2 Enquadramento ao tema.....	8
2.2.1 Lesões Músculo-esqueléticas.....	9
2.2.1.1 Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho	11
2.2.2 Ergonomia	13
2.2.3 Factores de Risco em Ambiente Hospitalar	14
2.2.3.1 Força	17
2.2.3.2 Trabalho Muscular	18
2.2.3.3 Postura em Ambiente de Trabalho	19
2.2.3.4 Repetitividade	21
2.2.4 Biomecânica	21
2.2.5 Gestão de Risco	22
2.2.6 Absentismo no Trabalho.....	23
2.3 Objectivos.....	26
2.4 Análise Estatística	26
2.4.1 População e Amostra de Estudo	26
2.4.2 Definição de Variáveis	27
2.4.3 Métodos e Recolha de Informação	27
2.5 Resultados Esperados.....	29
2.6 Dificuldades Esperadas.....	30
2.7 Conclusão	31
3 Folha de rosto do projecto de investigação	33
4 Projeto de Investigação	35
5 Documentação acessória ao Projeto	47
5.1 Pedido de autorização institucional	47
5.2 Termo de consentimento informado	48
5.3 Termo de responsabilidade do aluno	49
5.4 Direitos de Autor	50
6 Curriculum Vitae do aluno.....	51
7 Anexos.....	67

Índice

Tabela 1 Principais LME.....	10
Tabela 2 Factores de Risco LMERT	17

1 Listagem de documentos

		Data de entrega
Exemplares		
Cinco Exemplares encadernados		
Um formato electrónico		
Documentos		
Consta Parte I		
Consta Parte II		
Pedido de autorização institucional		
Curriculum Vitae		
Anexos Opcionais		
Carta a solicitar dispensa de Consentimento Informado		
Folheto com informação para dar aos Participantes		
Inquéritos / questionários ou guiões de entrevistas		
Formulário para recolha de dados		
Outros documentos	_____	

Secretariado

(Assinatura)

2 Enquadramento Teórico

2.1 Introdução

Nas últimas quatro décadas, tem-se observado um crescente interesse científico no que respeita à prevenção de Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) muito em parte pela magnitude que este flagelo tem vindo a ter e consequente interferência na saúde dos profissionais, na economia mundial e nas sociedades. As Lesões Músculo-esqueléticas (LME) correspondem a um importante problema de saúde pública, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, e de grande impacto na qualidade de vida dos trabalhadores^[1].

A saúde dos indivíduos no decorrer da sua actividade laboral, tem sido uma temática cada vez mais em foco, pois dela se reflecte uma imensidade de situações de risco, de natureza organizacional, biomecânica, psicossocial, individuais, sócio-económicas e culturais, que podem comprometer a qualidade e prestação de cuidados de saúde. Através de estudos científicos, partilha de experiências e práticas técnicas, muitas situações de risco a que os profissionais de saúde estão expostos têm sido colmatadas através de medidas preventivas, previamente analisadas, que visam a garantia e melhoria da qualidade na prestação de cuidados de saúde^[1,2,3].

Ao falarmos em instituições de saúde, inevitavelmente, falamos e associamos à prestação de cuidados de saúde, primando sempre pelo cuidado, assistência, tratamento e melhoria do estado clínico dos seus pacientes. Embora este seja o seu objectivo primordial, nem sempre quem lá presta serviços se encontra livre de desenvolver afecções.

A literatura científica nacional, por abordar maioritariamente outros grupos profissionais, verifica um grande défice de estudos/ investigações direccionadas a outros profissionais de saúde. A formação nesta área ganha pertinência acrescida sobretudo na formação dos enfermeiros e fisioterapeutas, sendo por essa razão que a autora pretende abranger essa problemática direccionando-a para outro grupo profissional, os Técnicos de Radiologia. Nesse contexto, a temática em foco centra-se nas “Lesões Músculo-esqueléticas nos Técnicos de Radiologia no Desempenho da sua Actividade”. O desafio passa por saber preparar os

profissionais para que tenham uma necessária elevada capacidade de adaptação ergonómica às diferentes situações de risco.

O foco de interesse deste estudo centra-se, fundamentalmente, na necessidade que a autora verificou em saber quais as principais afecções músculo-esqueléticas susceptíveis de lesarem os profissionais da área da Radiologia e em que medida podem prejudicar o seu desempenho profissional. Tornou-se, igualmente necessário, visto não existirem estudos direccionados para os Técnicos de Radiologia no que concerne ao aparecimento de LMERT.

Para isto, a realização deste estudo pretende responder a questões de investigação como *“A quem é dirigido este estudo?”*, *“Se as LME podem ser consideradas de risco para o desempenho do Técnico de Radiologia?”* e *“Que LME afectam, mais frequentemente, os profissionais de saúde da área da Radiologia, nos serviços de Imagiologia, e, em que medida as mesmas podem afectar o seu desempenho profissional?”*.

De forma breve, o delineamento do estudo passa por um conciso enquadramento teórico do problema, a justificação e objectivos do projecto. Numa segunda parte conta com o enquadramento metodológico, questões a ter em consideração para a sua realização, conclusão do projecto com as ideias fundamentais do mesmo. Por fim, todo o suporte bibliográfico utilizado para a sua concretização, respectivamente, apresentado no capítulo das referências bibliográficas.

Em síntese, pretende-se contribuir para o conhecimento de LME nestes profissionais de saúde em específico, alertar para este flagelo e, fundamentalmente, dar a conhecer medidas preventivas que visam minimizar o seu aparecimento entre estes profissionais, primando pela melhoria da qualidade do diagnóstico.

2.2 Enquadramento ao tema

As LME, à escala mundial, têm vindo a ser descritas como as causas mais comuns, evidentes e de maior gravidade entre centenas de milhões de pessoas, muito em parte, pela incapacidade física e dor prolongada desenvolvidas durante a actividade laboral^[2]. Sobretudo, os países desenvolvidos olham para os trabalhadores como elementos robóticos e não como indivíduos cujas capacidades físicas nem sempre permitem o desempenho desejado.

Com isto, verifica-se que as entidades empregadoras têm dado maior ênfase aos interesses de produtividade do que à relação trabalho-homem, à diminuição da carga laboral ou à prevenção contra os factores de risco a que os profissionais são sujeitos^[3]. Os factores de risco a que muitos profissionais são expostos nem sempre estão relacionados com a intensidade de trabalho físico mas, cada vez mais, com a repetitividade de gestos, postura adoptada ou fronteira fisiológica do trabalhador não ser respeitado, podendo ser reduzidos mediante estudos observacionais ou mesmos através de metodologias de avaliação do risco^[3].

Estudos internacionais desenvolvidos pela *National Occupational Health and Safety Commission* (NOHSC) demonstram que aproximadamente 380 trabalhadores sofrem de uma LMERT ou de uma doença, custando em média por ano cerca de 82,2 bilhões de dólares^[4]. Estima-se que os sectores mais afectados por LMERT sejam os de fabricação, construção, transporte e armazenagem e saúde^[4]. As LMERT têm constituído um grave e enorme problema de saúde no que concerne à satisfação e bem-estar dos trabalhadores. Como tal, a sua prevenção e a prática de medidas preventivas no seu dia-a-dia, como o auxílio de profissionais especializados na Saúde Ocupacional e/ou Ergonomia, torna-se fundamental para minimizar o seu aparecimento^[3].

Nos últimos anos, a prestação de cuidados de saúde tem ganho maior destaque, em parte, muito pela evolução sentida nas tecnologias da saúde, como a observada na área da Radiologia onde é notória a contínua e crescente evolução, mas também pelo aumento significativo de LMERT entre os profissionais prestadores de cuidados saúde. Este crescimento tem contribuído para a implementação de novos procedimentos e modelos de organização laboral^[3].

Os Técnicos de Radiologia, tal como outros grupos profissionais, encontram-se frequentemente expostos a inúmeras situações de risco no decorrer da sua actividade laboral,

podendo mesmo em situações mais extremas implicar incapacidades físicas ou mesmo ausências prolongadas do serviço. Estas situações, podem desenvolver-se devido às condições de trabalho (serviços e instalações onde estão inseridos), segurança, higiene e saúde (possibilidade de transmissão de doenças infecto-contagiosas) em que, muitos profissionais, se encontram a desempenhar funções^[5]. Tratam-se de profissionais que intervêm em várias áreas, Radiologia Convencional (RC), Tomografia Computadorizada (TC), Ressonância Magnética (RM), Angiografia, Mamografia, Densitometria Óssea, Exames Contrastados, Radiologia de Intervenção, Bloco Operatório (BO), Serviço de Urgência e, em alguns casos, Ecografia com recurso à técnica Doppler, e que lhes compete o uso de técnicas e normas de protecção radiológica, à programação, realização e avaliação de todas as valências radiológicas que participam no diagnóstico, na prevenção e promoção da saúde^[5]. Conforme o estabelecido pelos Decreto-Lei Nº 261/93 de 24 de Julho I Série – A, Decreto-Lei Nº 320/99 de 11 de Agosto I Série – A e Decreto-Lei Nº 564/99 de 21 de Dezembro I Série – A, a preparação, posicionamento do paciente, realização do exame, aquisição e tratamento de imagem é, igualmente, da competência do Técnico de Radiologia, o que em muitos casos se tem demonstrado grande condicionante por implicar muitas horas de trabalho em pé e um grande desgaste físico, principalmente durante o posicionamento do paciente^[5].

Assim sendo, torna-se crucial a implementação de estratégias e novas medidas preventivas, de maneira que a condição física destes profissionais não seja comprometida.

2.2.1. LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

As LME definem-se como sendo distúrbios que segundo a Direcção Geral de Saúde (2008) “(...) *podem afectar diferentes partes do corpo, como, por exemplo, ombro e o pescoço; o cotovelo, a mão e o punho; o joelho e a coluna vertebral.*” Trata-se de um termo utilizado para identificar danos nos sistemas nervoso, tendinoso, articular, ligamentar e/ou discos intervertebrais surgindo devido a entorses, distensões ou lesões do tecido conjuntivo, podendo mesmos levar a incapacidade física^[7,8].

Trata-se de um conjunto de patologias de cronicidade elevada que podem surgir no decorrer de uma actividade profissional, designando-se por LMERT. Dentro deste conjunto de LME as relacionadas com o membro superior são as mais descritas e mencionadas nos vários estudos desenvolvidos nesta área. Assim sendo, a denominação adoptada para este conjunto de lesões

passou a ser Lesões Músculo-esqueléticas dos Membros Superiores Relacionadas com o Trabalho (LMEMSRT)^[6].

Kuorinka e Forcier, citados por Serranheira (2007), referem que se trata de lesões ao nível do sistema músculo-esquelético desenvolvidas por profissionais no decorrer da sua actividade, perante situações de risco. Deste modo, as manifestações clínicas mais frequentes, perante LME, passam pela dor, fadiga, sensação de peso e parestesias, o que em casos de agravamento da situação clínica podem mesmo induzir à incapacidade dos profissionais^[9].

Estas lesões, por norma, são referidas perante actividades de esforço, de repetição ou mesmo actividades que impliquem posições muito rigorosas sobre as articulações.

Como mencionado na Tabela 1, fazem parte das LME as lesões de nível nervoso, tendinoso, articular, de inserção óssea, das bainhas sinoviais, entre outras.

Principais LME

Tipologia das Lesões	Classificação
Lesões a nível dos tendões	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tendinoses ○ Tendinites ○ Tenossinovites ○ Tenossinovites estenosantes ○ Sinovites ○ Peritendinites ○ Quistos ganglionares ○ Epicondilites (lateral ou mediana) ○ Doença de De Quervain ○ Contractura de Dupuytren
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Síndrome do túnel cárpico ○ Síndrome do canal de Guyon ○ Síndrome do canal radial ○ Síndrome do túnel cubital ○ Síndrome do pronador teres ○ Síndrome do desfiladeiro torácico ○ Neurites digitais
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Distonia focal ○ Fibromiosite
Lesões dos nervos periféricos	
Lesões musculares	

<p>Lesões vasculares e/ou neurovasculares</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Miosites ○ Mialgia ○ Tensão muscular cervical ○ Trombose da artéria cubital ○ Síndrome das vibrações mão/braço (fenómeno de Raynaud) ○ Síndrome hipotenar (martelar)
<p>Lesões a nível articular ou das bolsas sinoviais</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Orteoartites ○ Bursites ○ Capsulites

Tabela 1: Principais LME
(Adaptado de Serranheira, 2007)

2.2.1.1. LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM O TRABALHO

Sobre o olhar de vários autores, as LMERT têm tido um crescente aumento entre profissionais de várias áreas, onde a saúde não é excepção. Uva e Graça (2004), citado por Serranheira (2007), referem que são consideradas como LMERT, todas as lesões que de alguma maneira contribuam para a origem, predisposição ou agravamento das mesmas, e que advenham de doenças profissionais ou relacionadas com o trabalho, acidentes de trabalho ou mesmos doenças que devido à actividade laboral se agravam.

A Direcção Geral de Saúde (2008) define-as como doenças inflamatórias e degenerativas do sistema locomotor e que derivam da acção de factores como a repetitividade, a sobrecarga e/ou postura adoptada no decorrer de actividade profissional. Outros autores definem-nas como “(...) *um grupo heterogéneo de situações clínicas a nível do aparelho músculo-esquelético cuja etiologia se encontra associada à exposição a factores de risco no local de trabalho.*”^[10].

A este crescimento estão associados factores como a postura (extrema que implique alteração dos ângulos inter-segmentares das articulações) adoptada perante cargas externas, a repetitividade de movimentos e a força aplicada, em que a ocorrência destas lesões depende, directamente, da intensidade, repetitividade, duração dos factores e período de recuperação entre tarefas^[9].

Estes síndromes de dor crónica, localizam-se maioritariamente no membro superior e na coluna vertebral, embora, também possam assumir outras localizações como no membro

inferior, particularmente nas articulações dos joelhos e tíbio-társicas. A sua localização depende da região do corpo afectada e da actividade de risco desenvolvida pelo trabalhador^[6,9].

A sintomatologia, mais frequentemente, abordada nos diversos estudos efectuados a profissionais de saúde, refere-se a fadiga localizada, incómodo, parestesias, edema, perda de força, alodinia e dor localizada ou irradiada, classificada como ligeira, moderada ou intensa^[10,11]. Por norma, numa primeira fase, manifestam-se de forma insidiosa com agravamento da situação clínica no decorrer de maior actividade laboral ou, somente, no final do dia de trabalho com alívio em alturas de repouso ou descanso. Havendo persistência de sintomatologia, as manifestações clínicas gradualmente se agravam, fundamentalmente, nos períodos de pausa, repouso, férias, nocturnos, chegando mesmo a interferir no sono, ou mesmos nos períodos de elevada produtividade laboral ou de final do dia de trabalho^[6,10,11]. Numa fase moderada os sintomas surgem ao mínimo esforço exercido, interferindo no trabalho e/ou quotidiano, e numa fase mais avançada de forma espontânea^[10,11].

De acordo com dados da Direcção Geral de Saúde (2008), as LMERT que, mais frequentemente, surgem entre os profissionais de saúde são:

- Tendinite da Coifa dos Rotadores, do Punho, Rotuliana e Aquiliana;
- Epicondilite e Epitrocleíte;
- Raquialgias (Lombalgias e Cervicalgias, as mais frequentes);
- Síndrome do Túnel do Canal Cárpico, do Conflito Torácico, do Canal Radial, Cubital, do Canal de Guyon e de Raynaud;
- Bursite do Cotovelo e Patelar;
- Doença de De Quervain;
- entre outras.

Os estudos efectuados que analisam os profissionais de saúde por norma dão maior ênfase aos Enfermeiros, por se tratar de um grupo profissional bastante exposto e susceptível a desenvolver este tipo de lesões no decorrer da sua actividade. As LMERT mais abordadas, pelos mesmos, abrangem diferentes áreas corporais sendo a coluna vertebral, principalmente a coluna lombar, a região do corpo mais afectada.

2.2.2. ERGONOMIA

A abordagem deste conceito, Ergonomia, no presente estudo faz todo o sentido visto pretender-se saber as potenciais LME nos Técnicos de Radiologia, como tal, importa referir e aprofundar de forma clara o conceito que está directamente interligado com a postura adoptada pelos profissionais no seu local trabalho. Assim sendo, é de extrema relevância uma abordagem precisa sobre a principal ferramenta preventiva para estas lesões, a Ergonomia.

A palavra Ergonomia surge da associação das palavras *Ergon* e *Nomos* cujo significado, respectivamente, é trabalho e estudo das regras e normas. Renner (2005) define-a como sendo a “(...) ciência que busca melhorias nos ambientes de trabalho de modo a manter a saúde e a capacidade produtiva. O principal objetivo da ergonomia é adaptar o trabalho ao ser humano, em vez do ser humano ao trabalho.”.

Singleton citado por Laurig e Vedder (1992) considera como objectivo essencial desta ciência, o melhoramento incessante da relação Homem-Ambiente de Trabalho, com o fim de se promover a redução da inadequação do ambiente de trabalho ao ser humano. Outros autores consideram como desígnio garantir a segurança, satisfação e bem-estar dos trabalhadores no seu ambiente de trabalho, no manuseamento de equipamentos, funções e comportamentos adoptados^[14]. Por esta razão, a temática referente às condições de trabalho em ambiente hospitalar, e não só, tem sido exaustivamente analisada, para que as mesmas sejam melhoradas e adaptadas ao trabalhador de cada serviço e não o inverso^[15].

A Ergonomia tem-se demonstrado de grande utilidade para minimizar, prevenir e controlar as LMERT, muito em parte devido a metodologias de análise de trabalho necessárias e fundamentais para perceber a realidade da actividade laboral dos profissionais, ou seja, a postura adoptada, a frequência dos movimentos e análise dos ângulos inter-segmentares durante o desempenho^[9,15]. De salientar, que estas análises ergonómicas devem realizar-se por profissionais com formação específica, a fim de obter informações sobre a relação estabelecida entre os factores de risco e a possibilidade de manifestação de LME e, só é possível, através de uma análise exaustiva do ambiente de trabalho real^[9,15]. Assim, o controlo de LMERT deve ser um componente fundamental num programa ergonómico, com o fim de se puder minimizar o sofrimento humano, os dias de trabalho e salários perdidos, e posteriores pedidos de indemnização^[16].

Para melhor esclarecerem a relação ergonómica e LME desenvolvidas pela incorrecta postura do profissional, referem uma divisão estabelecida em ergonomia para diferenciar as lesões. São elas divididas:

- nas lesões que surgem no decorrer de actividades de elevação e transporte manual de cargas^[10];
- e, nas lesões relacionadas com a realização de tarefas estáticas ou repetitivas (por ex.: manipulações, fundamentalmente, com aplicação de força). Trata-se de lesões que, maioritariamente, afectam a coluna cervical, lombar e membro superior (ombros, cotovelos, punhos e/ou mãos)^[10].

Estudos direccionados para profissionais de saúde têm demonstrado um, excessivo, conjunto de manifestações clínicas e de LME num alargado conjunto de profissionais de saúde sendo a Enfermagem, o grupo profissional mais frequentemente analisado^[10]. Alguns estudos têm referenciado a importância do design ergonómico dos equipamentos como um caminho para reduzir o impacto de LMERT nos profissionais de saúde^[17].

2.2.3. FACTORES DE RISCO EM AMBIENTE HOSPITALAR

Em ambiente hospitalar são inúmeros os factores ou condições (comportamentais, ambientais e/ou características) que podem induzir e aumentar a probabilidade de ocorrência de determinada doença. A este conjunto de variáveis encontram-se associados factores de risco, que é uma condição que favorece a ocorrência de erros ou tudo o que possa induzir um efeito adverso, desde lesões a patologias severas, ao trabalhador^[18].

Consoante as investigações, e o foco de interesse, promovem-se atitudes de melhoria para que esses factores de risco sejam minimizados. Nos estudos destinados a profissionais de saúde, certificou-se que a manipulação de doentes, o excesso de trabalho, posturas inadequadas durante a prestação de cuidados, trabalho por turnos, elevado número de doentes por profissional, características corporais dos pacientes, inadequada configuração ergonómica dos serviços, aplicação de forças excessivas (estáticas/dinâmicas), de procedimentos incorrectos e inexistência de intervalos adequados no decorrer da actividade laboral são factores comuns nestes profissionais e explicam a etiologia destas lesões^[19].

São referidos como principais factores de risco para o desenvolvimento de LMERT^[3,9,19,20,21,22,23,24,25]:

- Repetitividade de movimentos;
- Exposição a cargas excessivas;
- Esforço físico exercido;
- Funções exercidas;
- Trabalho muscular estático;
- Exposição a trabalhos que envolvam vibrações;
- Factores organizacionais;
- Factores psicossocial;
- Baixas temperaturas;
- Posturas inadequadas por muito tempo, provocando alteração dos ângulos inter-segmentares e alterações biomecânicas.

Numa fase inicial, em que se verifica potencialidade de risco em contexto laboral, deve ter-se em atenção a identificação primária do mesmo e à posteriori proceder à avaliação do risco propriamente dito^[9]. Para tal, como cada caso é um caso, a análise e gestão de risco das LMERT deve ser tida em conta de acordo com realidade de trabalho, lesões e das patologias mais frequentes nestes contextos^[9,19].

A literatura descreve cinco principais factores determinantes para o aparecimento de LMERT. São eles factores de:

- **Natureza Organizacional** - factores que se centram nos movimentos promovidos numa pessoa, por exemplo: aumento do ritmo de trabalho, inexistência de pausas para descanso, excesso de horas de trabalho, entre outros^[19,21];
- **Natureza Biomecânica** - são factores que por norma são causados por aplicação de uma força excessiva, movimentos repetitivos, más posturas ou por compressão localizada, como por exemplo: levantar, puxar, empurrar, transportar “instrumentos”,

elevação das mãos acima do nível dos ombros, posição sentada muito tempo, défice de iluminação, entre outros^[19,21];

- **Natureza Psicossocial** - centram-se no trabalho exercido sobre pressa, como por exemplo: ambiente de trabalho hostil, dificuldades nas relações humanas, entre outros^[19];
- **Sócio-económicos e culturais** - como exemplo o receio de desemprego, baixa remuneração, entre outros^[19];
- **Individuais** - factores directamente relacionados com antecedentes clínicos, capacidade física, idade, entre outros^[19].

E, em quatro categorias:

- **Exposição Rara** – os profissionais estão expostos a factores de risco, uma vez por semana ou 1 a 5% do período laboral^[9];
- **Exposição Ocasional** - os profissionais estão expostos a factores de risco, uma vez por dia ou 5 a 10% do período laboral^[9];
- **Exposição Frequente** - os profissionais estão expostos a factores de risco, uma vez por hora ou 10 a 50% do período laboral^[9];
- **Exposição Contínua** - presença a factores de risco, superior a 50% do período laboral^[9].

Diariamente, o trabalhador é exposto a um conjunto de factores que podem interferir, directamente, no seu desempenho profissional. O grau de carga física a que o trabalhador está sujeito, no decorrer da sua actividade, está directamente relacionado e dependente de outros, como, o tamanho da massa muscular, as particularidades de cada indivíduo, o tipo e intensidade de contracções musculares, se estáticas ou dinâmicas, desenvolvidas ao longo do dia^[13]. Apesar dessa exposição a factores de risco, a actividade profissional e o aparecimento ou desenvolvimento de lesões, não estão directamente relacionados com o desempenho profissional, uma vez que as mesmas também possam surgir com a prática de várias outras actividades (por ex.: exercício físico, ocupação de tempos livres, a realização de domésticas, entre outras)^[9].

Factores de Risco de LMERT		
Factores de risco ligados à actividade	Factores de risco relativos à susceptibilidade individual	Factores de risco organizacionais/psicossociais em contexto de trabalho
Força aplicada	Idade	Ritmos de trabalho
Elevação de cargas	Sexo	Monotonia das tarefas Ausência de controlo
Colisão/impactos	Peso	Pressão temporal Ausência de pausas
Repetitividade de movimentos	Características antropométricas	Estilo de chefia Relacionamento com os colegas
Posturas estáticas ou repetidas	Situação clínica	Avaliação do desempenho
Exposição a instrumentos vibratórios	Patologias associadas	Exigências de produtividade
Temperaturas fria	Sedentarismo	Trabalho por objectivos Insatisfação profissional

Tabela 2: Factores de Risco LMERT
(Adaptado de Serranheira , 2007)

2.2.3.1. FORÇA

Como abordado, anteriormente, este conceito pertence a um dos factores de risco predominantes para o desenvolvimento de LMERT. Assim sendo, Serranheira (2007) considera que se trata de uma das características mais analisadas em contexto de trabalho, comparativamente, com os factores individuais.

A força aplicada no decorrer da actividade laboral, por norma, depende da realização de um esforço ou exercício físico ou que exista sobrecarga no trabalho, sendo que a qualquer actividade física está inerente a aplicação de força na transição de uma posição (postura) para outra (movimento) num determinado período de tempo (duração)^[9].

A medição da força máxima tem em consideração duas principais variáveis, a idade e o sexo. O pico máximo de força, num indivíduo, observa-se aos 25 anos diminuindo a partir daí gradualmente, rondando os 75% de força máxima num indivíduo com cerca de 60 anos. No que concerne ao sexo, de um modo geral, prevê-se que indivíduos do sexo masculino apresentem maior força máxima comparativamente com o sexo feminino^[9].

Especialistas da área, consideram que a força está dependente de outras variáveis como os tipos e dimensão da contracção muscular, do tempo de recuperação e da repetitividade dos movimentos^[9]. Por essa razão, é fundamental respeitar os períodos de actividade muscular e sua recuperação, com o estrito intuito de proporcionar a continuação do desempenho profissional^[9].

Para uma maior compreensão, distinguem-se dois tipos de aplicação de força perante:

- **Trabalho Muscular Estático** – centra-se no trabalho exercido nos músculos activos, corresponde ao trabalho muscular repetitivo ou que envolva uma extensão de contracções de um ou vários grupos musculares. Pode definir-se ainda como trabalho estático contínuo, que se caracteriza-se pela persistência do trabalho muscular até à sua exaustão, ou trabalho estático intermitente que se caracteriza por período de repouso, possibilitando a continuação da actividade laboral por uma maior período de tempo^[9];
- **Trabalho Muscular Dinâmico** – é resultado dos grupos musculares envolvidos e caracteriza-se pela sequência de contracções concêntricas e excêntricas, efectuadas com forças semelhantes ou divergentes^[9].

Numa fase inicial, contracções musculares repetitivas ou aplicação de forças estáticas sobre pequenas estruturas anatómicas, poderá desenvolver algumas lesões, mas numa fase avançada poderá mesmo tornar-se crónica^[9]. Assim sendo, torna-se fundamental esta análise para a prevenção de lesões de foro ósseo, músculo-tendinoso, cardiovascular e, por conseguinte, LME.

2.2.3.2. TRABALHO MUSCULAR

O conceito de trabalho muscular está, directamente, relacionado com todo o movimento e atitude corporal diária desenvolvida.

Smolander e Louhevaara, citado por Laurig e Vedder (1992), referem que o trabalho muscular desenvolvido no decorrer das acções laborais pode dividir-se em quatro grupos distintos:

- **Trabalho Muscular Dinâmico Pesado** – trata-se de um tipo de trabalho muscular muito comum entre os profissionais de construção e agrícolas^[12];
- **Trabalho Estático** – trabalho que não implica muito desenvolvimento muscular. Verifica-se, habitualmente, em trabalhadores cuja função primordial é o atendimento e/ou em oficinas^[12];
- **Trabalho Repetitivo** – trabalho muscular repetitivo, por norma, mais frequente em trabalhadores de indústrias (têxteis, alimentares, entre outras)^[12];
- **Manipulação Manual** – trata-se de um trabalho muscular que envolve manipulação de matérias. Trabalho bastante frequente entre os profissionais de saúde^[12].

No que respeita à massa muscular activa, o trabalho muscular é dividido em três tipos:

- **Trabalho Muscular Local** – corresponde ao trabalho exercido por um estreito grupo muscular e baixo gasto energético^[9];
- **Trabalho Muscular Regional** – corresponde ao trabalho efectuado por cerca de 2/3 da musculatura total do corpo^[9];
- **Trabalho Muscular Geral** – caracteriza-se por ser o trabalho muscular, em que as necessidades energéticas podem exceder as capacidades corporais^[9].

2.2.3.3. POSTURA EM AMBIENTE DE TRABALHO

Segundo Magee (2002) postura é “(...) *um composto das posições das diferentes articulações do corpo num dado momento.*”^[26], acrescentando ainda que o ideal de postura é aquele que envolve o mínimo de stress possível em cada articulação. Palmer & Epler (2000) consideram como postura correcta aquela que “(...) *consiste no alinhamento do corpo com eficiências fisiológica e biomecânicas máximas, o que minimiza os stresses e as sobrecargas sofridas ao sistema de apoio pelos efeitos da gravidade.*”^[27].

Smolander e Louhevaara, citado por Laurig e Vedder (1992) consideram a postura adoptada em ambiente de trabalho de extrema relevância para o desenvolvimento de LME, por estar directamente relacionada com o equilíbrio e a estabilidade corporal, factor de grande relevância, por se tratar da fonte de carga músculo-esquelética, e por ser a base dos movimentos e da observação^[13]. Estes factores dependem, em grande parte, das características do objecto (tamanho, forma, entre outros) dado que podem também afectar a postura adoptada durante o manuseamento e manipulação do mesmo^[28]. É fundamental a adopção de uma posição neutra dos punhos garantindo a adesão ao objecto e minimizando o stress de contacto^[28].

As lesões provocadas quer dentro quer fora do contexto laboral, por norma, devem-se à exposição a cargas excessivas por um longo período de tempo. Importa reforçar, que os ângulos inter-segmentares variam de articulação para articulação, pelas inúmeras estruturas que cada uma possui, e que ao seu conjunto, alguns autores, caracterizam-no como a região neutra ou de conforto articular^[9]. Trata-se da região em que a articulação apresenta menor intensidade de aplicação de força e, por conseguinte, menor risco de lesão, localiza-se sensivelmente, nos 20°^[9].

Movimentos ou posturas (estáticas ou dinâmicas) que impliquem alteração dos ângulos inter-segmentares e o afastamento das estruturas subjacentes, ultrapassando pelo menos metade da amplitude de movimentação da articulação por mais de duas horas num período de oito horas do dia de trabalho, contribuem para a degeneração das estruturas articulares envolventes e, inevitavelmente, ao aumento da força exercida durante uma actividade^[9].

Vieira e Kumar, citado por Serranheira (2007) consideram que a postura é determinada, tendo em conta:

- o alinhamento biomecânico;
- a orientação espacial das várias zonas corporais;
- a posição das diversas secções anatómicas (flexão, extensão, rotação e inclinação);
- e, da atitude que o corpo assume no decorrer da actividade laboral.

Em Ergonomia, a análise da postura realiza-se com o intuito de identificar as regiões anatómicas em risco, bem como, os ângulos efectuados em cada movimento num determinado período de tempo^[9].

2.2.3.4. REPETITIVIDADE

Movimento, gesto ou tarefas que impliquem actividades análogas mais que duas a quatro vezes por minuto, em mais de metade do horário de trabalho diário na sua generalidade, em Ergonomia, considera-se que existe repetitividade. Trata-se, igualmente, de um factor de risco das LMERT e é classificada, tendo em conta:

- **Tempo de ciclo** – corresponde ao período de duração de um ciclo de trabalho^[9, 28];
- **Frequência** – corresponde ao número de períodos de trabalho e de implementação de força por minuto^[9,28].

Perante esta condição, confirma-se a existência de um relação directamente proporcional entre a repetitividade de movimentos e a etiologia das LME, pois quanto maior a repetitividade maior a probabilidade de aparecimento e desenvolvimento de lesões.

2.2.4. BIOMECÂNICA

A palavra Biomecânica provém da junção das palavras Biológico e Mecânica, e é a aplicação dos princípios da Mecânica aos seres vivos. À Biomecânica está inerente outros conceitos e áreas como a Anatomia, a Fisiologia e, a Mecânica, assim, para que se promova o estudo biomecânico é inevitável a cooperação destas três ciências^[29].

Diversos autores, têm-se debruçado sobre a definição de Biomecânica existindo, portanto, inúmeras definições para esta ciência. Uma delas provém de Hay (1978) que a define como *“(...) a ciência que estuda as forças internas e externas que actuam no corpo humano e, os efeitos produzidos por essas forças.”*

Smolander e Louhevaara, citado por Laurig e Vedder (1992), definem biomecânica como a ciência responsável pelo estudo do corpo humano, como se se tratasse de um sistema mecânico possível de estudo e, descrevem como objectivo da mesma, o modo como o corpo exerce força e gera movimento.

A aplicação desta ciência para estudos de relação entre o trabalho e a saúde do trabalhador, é muito útil, pois permite aos investigadores aprofundar conhecimentos na área de saúde laboral. Permite, igualmente, a quem investiga e é investigado saber que funções podem ou

não promover lesões ou enfermidades que impossibilitem o trabalhador de desempenhar o seu trabalho com qualidade e destreza^[13].

Os aspectos supracitados são essenciais na pesquisa da etiologia das LMERT, onde se verifica uma gradual relevância em ambiente laboral, pela estreita relação com o desenvolvimento de LME, sobretudo LMERT.

Os factores de risco são importantes serem reconhecidos para que se possam programar medidas de controlo, a fim de evitar ou diminuir o agravamento da saúde.

2.2.5. GESTÃO DE RISCO

Em ambiente hospitalar, a gestão de risco de LMERT passa pela sua identificação e avaliação do risco em as desenvolver. O processo de gestão de risco é de extrema utilidade para a criação de metodologias preventivas a fim de minimizar o aparecimento destas lesões. As metodologias aplicadas centram-se na detecção de factores de risco existente no local de trabalho, consequente, possibilidade de ocorrência de LMERT, identifica-las e eliminá-las ou minimizá-las^[9].

As medidas preventivas das LMERT passam pelo decréscimo do desenvolvimento de uma lesão devido ao desempenho profissional ou condições de trabalho.

O procedimento de gestão de risco apresenta-se em cinco fases:

- Determinação do Risco através da análise do trabalho;
- Análise do Risco^[31];
- Avaliação do Risco^[31];
- Controle de Risco^[31];
- Análise dos Resultados Obtidos^[31].

De acordo com vários estudos e análises efectuadas, consideram-se fundamentais como medidas preventivas o envolvimento integral no processo preventivo, de todos os profissionais sem excepção e formação específica sobre os factores de risco, com o objectivo concreto de se perceber a etiologia e/ou detrimento da situação clínica dos mesmos^[9]. Esta última, para

alguns autores é considerada a medida preventiva mais importante, visto que a sua deficiência pode ser considerada um factor de risco para o aparecimento de LMERT, dado que o conhecimento sobre (re)aprendizagem dos gestos durante a actividade laboral e atitudes que minimizem a susceptibilidade individual são essenciais para a prevenção das mesmas^[9,10].

Neste sentido é fundamental a cooperação de todos os profissionais, nas várias etapas desta gestão, total clareza e disponibilidade de informação no que concerne à identificação, análise e implementação de metodologias preventivas relativas aos factores de risco existentes em contexto laboral.

2.2.6. ABSENTISMO NO TRABALHO

Os Estados Unidos da América (EUA) e alguns estados membros da União Europeia (UE), nos últimos anos, têm-se debruçado em estudos realizados em torno desta temática, onde se têm analisado o número médio de casos, de dias perdidos e, por conseguinte, os custos associados às LME e diminuição de produtividade. No entanto, a nível europeu é extremamente difícil a obtenção concreta de dados devido à discrepância de critérios empregues em cada estado membro^[32].

Actualmente, é cada vez mais notório por parte das Instituições a necessidade de envolvimento da entidade empregadora e dos seus colaboradores, de maneira que nem a entidade empregadora nem o desempenho profissional dos mesmos seja comprometido, uma vez que as LMERT constituem, essencialmente, uma fonte importante de défice de funcionários e salários perdidos^[33].

Vários são os estudos, internacionais e nacionais, realizados cujo objectivo primordial se centra na percentagem de absentismo existente, sobretudo, no trabalho. Estes estudos têm permitido constatar um aumento gradual dessas percentagens sendo mencionados como principais comportamentos de absentismo no trabalho o baixo rendimento, o trabalho de baixa qualidade, as faltas, os atrasos, o abandono, a integração no serviço e os acidentes de trabalho e, por vezes, a total inexistência de relação entre empregado e empregador. Este fenómeno tem-se demonstrado de extrema complexidade e de difícil resolução quer no sector público quer no privado.

Os problemas de saúde têm sido mencionados como um dos principais motivos para a regularidade de absentismo no trabalho. Segundo Ortiz, Rodriguez e Samaniego (1996) em algumas situações o absentismo é fictício, isto é, a condição clínica de alguns trabalhadores é simulada pelo próprio com o real intuito de faltar ao emprego. Seria fundamental, que as entidades responsáveis dessem maior ênfase à rigorosa fiscalização médica, de maneira que sejam aplicadas sanções (económicas, sociais e legais) aos trabalhadores identificados nessas circunstâncias. Como, excepção à regra, o aconselhamento ao funcionário para um período de retiro devido aos níveis de stress que o ambiente laboral pode ter sobre o próprio^[32,33].

Esta problemática, nas últimas décadas, tem ganho grande relevância à escala mundial devido a alterações sócio-económicas que têm promovido um crescente aumento do consumo e, o consequente, decréscimo da actividade no trabalho. Esta estreita relação, tem-se demonstrado uma condicionante relevante para as entidades empregadoras pois o aumento de absentismo no trabalho tem apresentado elevada relevância em vários países, em que Portugal não é excepção^[32].

Ortiz, Rodriguez e Samaniego (1996) definem absentismo como todo o comportamento que implica ausência do trabalhador do seu local de trabalho, no decorrer do seu desempenho profissional, embora também possa ocorrer como fuga motivada pelo mau ambiente ou insatisfação no trabalho ou pela baixa remuneração financeira. Os mesmos autores reforçam que o absentismo no trabalho, provém da interação de inúmeros fatores, sendo os mais relevantes as forças económicas e factores sócio-culturais. Este último, importa referir que se apresenta condicionado por factores fundamentais, como a estrutura organizacional, a cultura interna e/ou o meio onde está inserida e o seu estilo de funcionamento, para o entendimento das normas e funcionamento de cada organização^[32,33].

Este fenómeno tem-se demonstrado bastante prejudicial para as entidades empregadoras, uma vez que, dele advém graves consequências como a baixa eficácia e eficiência dos trabalhadores^[32]. A substituição de funcionários, que se encontram ausentes do seu local de trabalho, é um exemplo do prejuízo para a instituição pois numa fase inicial implica uma sobrecarga de horas de trabalho dos funcionários, que se encontram a desempenhar funções, e a integração de novos funcionários^[32,33].

Factores externos às LMERT como a prática de actividades domésticas, de ocupação dos tempos livres e/ou conduzir podem, igualmente, interferir negativamente no estado clínico do

profissional e promover um aumento do absentismo no trabalho, sendo por isso recomendado por alguns especialistas da área de saúde ocupacional a prática regular de exercício físico^[9].

É necessário que sejam tomadas medidas preventivas ao absentismo através da cooperação de equipas e profissionais especializadas de maneira que estas situações sejam minimizadas, controladas e acompanhadas.

2.3 Objectivos

Para uma maior clarificação do estudo considerou-se pertinente dividir os objectivos em geral e específicos. Assim sendo, considerou-se como objectivo geral, identificar e caracterizar as principais LME desenvolvidas, pelos profissionais de saúde dos serviços de imagiologia, no decorrer da actividade laboral.

Como objectivos específicos, identificar as principais LME e áreas corporais que mais frequentemente podem afectar os Técnicos de Radiologia, concluir se este grupo profissional pode ou não englobar-se nas profissões de risco no que concerne à presença de sintomatologia referente a LMERT e, se as mesmas, podem interferir no desempenho destes profissionais.

2.4 Análise Estatística

2.4.1. POPULAÇÃO E AMOSTRA DE ESTUDO

De modo a estudar a problemática, este estudo será direccionado a uma respectiva população e amostra. Existem várias definições para ambos os conceitos, mas os mais representativos para a autora são os definidos por Norusis (1991, p. 52), citado por Ribeiro (1999), define população como todo o grupo de *“(...) pessoas ou objectos acerca das quais se pretende produzir conclusões.”* e Miaoulis & Michener (1976, p.52), citado por Ribeiro (1999), define amostra como *“(...) um subgrupo da população seleccionado para obter informações relativas às características dessa população”*.

Fortin (1999) acrescenta que a caracterização da população *“(...) é delimitada por certos critérios que dizem respeito às características requeridas para que um elemento ou sujeito faça parte da amostra (...)”* e a amostragem é *“(...) o procedimento pelo qual um grupo de pessoas ou um subconjunto de uma população é escolhido com vista a obter informações relacionadas com um fenómeno, e de tal forma que a população inteira que nos interessa esteja representada.”*

Para o estudo em questão, a população alvo será composta pelos profissionais de saúde dos serviços de imagiologia de instituições públicas, em território nacional, que aceitem participar no estudo. Segundo Kreon & Morgan (1970, p. 608) de um universo de 3500 indivíduos (Técnicos de Radiologia) a amostra em estudo será uma amostra representativa de 346 (Técnicos de Radiologia), com um nível de confiança de 95%^[36].

2.4.2. DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS

As principais variáveis a ter em conta para este estudo serão:

- Idade;
- Género;
- Categoria Profissional;
- Local de trabalho;
- Número de utentes por turno;
- Área de actuação do Técnico de Radiologia;
- Número de horas semanais que o indivíduo trabalha;
- Turno que frequentemente apresenta maior sintomatologia;
- Região Anatómica (dentro dos 9 grupos estipulados de início e mundialmente).

Definem-se como variáveis independentes a idade, o género, a categoria profissional, o local de trabalho, número de utentes por turno e a área de actuação do Técnico de Radiologia. Como variáveis dependentes definem-se o número de horas semanais, turno que com maior frequência apresenta sintomatologia e a região anatómica.

2.4.3. MÉTODOS E RECOLHA DE INFORMAÇÃO

Este estudo utilizará como instrumento de recolha de dados o questionário que será auto-administrado e sem a presença do investigador. Este terá como base o **Questionário Nórdico Músculo-esquelético** (QNM), questionário originalmente realizado por Kuorinka, et al, (1987) mas no presente estudo será empregue a versão Portuguesa adaptada e publicada por Lopes, Serranheira e Uva (2008). Trata-se de um instrumento de recolha de dados aplicado, em grande escala, nas investigações centradas nas LME e cujo objectivo primordial se

centra na quantificação das áreas do corpo mais atingidas pelas mesmas. Este, contém à esquerda uma figura correspondente a um corpo humano, em vista posterior, dividida em nove regiões anatómicas (Coluna Cervical, Ombros, Coluna Dorsal, Cotovelos, Coluna Lombar, Punhos/Mãos, Ancas/Coxas, Joelhos/Pernas, Tornozelo/Pés).

Trata-se de um instrumento de recolha de dados relacionados com cada região anatómica, onde é possível indicar se o(s) indivíduo(s) apresentou(ram) dores nos últimos 12 meses e/ou 7 dias, se necessitaram de interromper a sua actividade laboral, se necessitaram de recorrer a apoio médico nos últimos 12 meses pelas mesmas manifestações clínicas^[11].

Após devido pedido de autorização, o QNM será parcialmente adaptado ao estudo em questão e complementado, podendo mesmo ser incluídas questões mais específicas que complementem e permitam à autora atingir com maior precisão o seu interesse.

O tratamento estatístico de dados será realizado com base nos programas informáticos Microsoft Office Excel 2007 e Statical Programme on Social Sciences (SPSS) versão 17.0. Estes permitirão uma apresentação de resultados mais precisa e será complementada com gráficos e/ou tabelas.

Para uma correcta análise de resultados, serão realizadas análises descritiva e inferencial. A análise descritiva será necessária para análise de resultados referentes à idade, género, nº de horas de trabalho, nº de utentes por dia, área de actuação, anos de experiência profissional, sintomatologia no trabalho, possíveis causas e/ou actividades desencadeantes da lesão. A análise inferencial, implicará o uso do Teste do Qui-Quadrado com um nível de significância (p -valor) de 0,05. Este permitirá a análise da relação entre algumas variáveis, como área de actuação e áreas anatómicas afectadas ou mesmo a relação entre a idade/género e áreas anatómicas afectadas.

2.5 Resultados Esperados

Com base na problemática central *“Que lesões músculo-esqueléticas (LME) afectam, mais frequentemente, os profissionais de saúde da área da Radiologia nos serviços de Imagiologia, e, em que medida as mesmas podem afectar o seu desempenho profissional?”*, de uma maneira geral espera-se obter resultados referentes à frequência de LMERT nos Técnicos de Radiologia. Do mesmo modo, as principais manifestações clínicas durante a actividade profissional e, de acordo com parâmetros seleccionados pela investigadora, concluir se o seu desempenho é afectado pela presença destas lesões.

Especificamente, espera-se obter resultados quanto à percentagem de lesões nestes profissionais de saúde através da análise do grau de sintomatologia referida por cada indivíduo em estudo, se o predomínio destas lesões é insinuante de que estamos perante um grupo profissional de risco, se as LME provenientes desta actividade laboral podem interferir de forma significativa no desempenho profissional dos Técnicos de Radiologia e, finalmente, se um maior incentivo ou maior promoção na formação destes profissionais em áreas como a Ergonomia, Postura em ambiente de trabalho, Biomecânica, entre outros conceitos podem minimizar a ocorrência das mesmas.

A percentagem referente ao absentismo no trabalho é outro resultado que se pretende obter, para que eventuais medidas preventivas possam ser tomadas, em prol da saúde dos profissionais, de uma melhor qualidade na prestação de cuidados de saúde e menor prejuízo para a entidade empregadora.

Caso os resultados supracitados sejam atingidos, total ou parcialmente, a autora aspira ainda que este estudo represente um ponto de partida para novos e futuros estudos sobre LMERT nos Técnicos de Radiologia, que complementem este e que a investigação neste corpo de profissionais progrida.

2.6 Dificuldades Esperadas

Complicações no decorrer do estudo podem dificultar ou mesmo impedir a concretização do mesmo, como tal importa enunciar as principais dificuldades que a este podem estar associadas.

A principal dificuldade, pode centrar-se na relutância por parte de algumas direcções de instituições e/ou de serviços de imagiologia em consentir esta investigação por, eventualmente, não acharem pertinente ou mesmo conveniente o mesmo para o serviço.

A temática central dá ênfase às LMERT e, por este motivo, com o desenvolvimento da investigação, podem ser detectados outros factores directamente relacionados com o grupo profissional em estudo, igualmente prejudiciais para o profissional e qualidade na prestação de serviços, implicando um estudo mais aprofundado.

São também esperadas dificuldades no que respeita à recolha de dados e posterior análise estatística, ou seja, conseguir abranger um número significativo de Técnicos de Radiologia para uma maior fidelidade do estudo e conseguir que os questionários sejam preenchidos por todos os profissionais das instituições referenciadas anteriormente.

2.7 Conclusão

Com o défice de estudos nacionais, sobre LME nos Técnicos de Radiologia, a autora optou por promover e desenvolver este estudo com o intuito de futuramente se reduzir, de forma gradual, a incidência destas lesões, melhorando a qualidade dos serviços prestados e desempenho destes profissionais.

É pretendido com base nos profissionais de saúde dos serviços de imagiologia, os Técnicos de Radiologia, abordar e elaborar um estudo sobre as LMERT que, eventualmente, possam surgir com maior frequência, sua sintomatologia e riscos em meio hospitalar, e, se as mesmas, podem interferir na actividade laboral destes profissionais.

Conceitos como LME, LMERT, Ergonomia, Factores de Risco em ambiente hospitalar, Trabalho Muscular, Postura em ambiente de trabalho, Biomecânica e Absentismo no trabalho foram considerados pertinentes abordar no decorrer deste estudo, para um esclarecimento geral da temática central.

A metodologia aplicada será epidemiológica e o estudo será transversal, descritivo e quantitativo. Num universo de 3500 profissionais de saúde dos serviços de imagiologia, em território nacional, a amostra representativa deste universo para este estudo cinge-se a 346 Técnicos de Radiologia que aceitem participar no mesmo. O questionário será, o instrumento de recolha de dados, auto-administrado e sem a presença do investigador. Este terá como base o QNM, originalmente realizado por Kuorinka, et al, (1987) mas no presente estudo será adaptada a versão Portuguesa traduzida e publicada por Lopes, Serranheira e Uva (2008). Trata-se de um instrumento de recolha de dados aplicado, em grande escala, nas investigações centradas nas LME e cujo objectivo primordial se centra na quantificação das áreas do corpo mais atingidas pelas mesmas.

Em síntese, tendo em conta as hipóteses delineadas pela autora pretende-se obter resultados quanto à percentagem de lesões nestes profissionais de saúde através da análise do grau de sintomatologia referida por cada indivíduo em estudo, se o seu predomínio é insinuante de presença de um grupo profissional de risco, se as LME provenientes desta actividade laboral podem interferir de forma significativa no desempenho profissional dos Técnicos de Radiologia

e, finalmente, se um maior incentivo ou maior promoção na formação destes profissionais em áreas como a Ergonomia, Postura em ambiente de trabalho, Biomecânica, entre outros conceitos podem minimizar a ocorrência das mesmas e, por conseguinte, o absentismo laboral.

3 Folha de rosto do projeto de investigação

TÍTULO

Lesões Músculo-esqueléticas nos Técnicos de Radiologia no Desempenho da sua Actividade.

CALENDARIZAÇÃO PREVISTA

Data início: __ / __ / ____

Data conclusão: __ / __ / ____

INVESTIGADORES

Investigador Principal

Úrsula Andreia Racune Ustá, Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Coimbra, ULSNA – Serviço de Radiologia Centro de Saúde de Ponte de Sôr, Técnica de Radiologia, 93 385 32 20 ou correio electrónico: ursula_usta@hotmail.com.

Orientador

Prof. Adelino Santos, Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Coimbra, Professor, Mestre, 239 802 430 Prof. Adelino Santos, Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Coimbra, Professor, Mestre, 239 802 430.

Instituições Departamentos e Serviço de realização do estudo

Pretende-se que os serviços sejam do sector público, em território nacional, como os do Centro Hospitalar do Nordeste, Centro Hospitalar de São João, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Centro Hospitalar de Lisboa Norte, E.P.E.; Centro Hospitalar Médio Tejo, E.P.E.; Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.; Hospital do Espírito Santo de Évora, E.P.E.; Centro Hospitalar do Baixo Alentejo, E.P.E.; Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, E.P.E.; Hospital de Faro, E.P.E.; Hospital Dr. Nélio Mendonça e Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, E.P.E..

CARACTERÍSTICAS do estudo (Assinale as opções corretas)

Alvo do estudo

Animais ☐ Humanos ☒
Países / Instituições envolvidos

Multinacional ☐ Nacional ☒
Multicêntrico ☐ Institucional ☐
Natureza do estudo

Clínico ☐ Terapêutico ☐
Epidemiológico ☒ Laboratorial ☐
Rev. literatura ☐ Rev. casuística ☐
Características do estudo (desenho)

Descritivo ☒ Analítico ☐
Observacional ☐ Experimental ☐
Transversal ☒ Longitudinal ☐
Retrospectivo ☐ Prospectivo ☐
Participantes

Existência de grupo controlo: Não ☒ Sim ☐

Seleção dos Participantes: Aleatória ☐ Não aleatória ☒
Estudos observacionais:

Tipo: Caso-controlo ☐ Coorte ☐ Outro ☐
Estudos experimentais:

Conhecimento: Aberto ☐ Cego ☐ (Duplamente cego ☐)

Ensaio Clínico: Fase I ☐ Fase II ☐ Fase III ☐ Fase IV ☐
Outros aspectos relevantes para a apreciação do estudo:

Participação de grupos vulneráveis Não ☒ Sim ☐ (Crianças ☐ Grávidas ☐ Outros:)
Convocação de doentes / participantes Não ☒ Sim ☐ (especificamente para participar)
Consentimento informado Não ☐ Sim ☒ (Carta a solicitar dispensa: Não ☐ Sim ☐)
Realização de inquéritos / questionários Não ☐ Sim ☒ (Contacto: Não ☐ Sim ☐)
Realização de entrevistas Não ☒ Sim ☐ (Não anonimizados ☐ Anonimizados ☐)
Realização de exames / análises Não ☒ Sim ☐
Realização de estudos genéticos Não ☒ Sim ☐
Recolha de dados Não ☐ Sim ☐
(Dados clínicos ☐ Dados laboratoriais: analíticos ☐/imagem ☐)
Criação de bases de dados Não ☒ Sim ☐ (Não anonimizadas ☐ Anonimizadas ☐)

Data: 09 de Abril de 2012

Assinatura do Investigador Responsável/Aluno:

4 Projecto de Investigação

TÍTULO

Lesões Músculo-esqueléticas nos Técnicos de Radiologia no Desempenho da sua Actividade.

QUESTÃO PRINCIPAL

Que lesões músculo-esqueléticas (LME) afectam, mais frequentemente, os profissionais de saúde da área da Radiologia, nos serviços de Imagiologia, e, em que medida as mesmas podem afectar o seu desempenho profissional?

RESUMO

Com base na problemática supracitada pretende-se, portanto, elaborar um estudo sobre as LME que possam surgir, maioritariamente, nos Técnicos de Radiologia dos serviços de Imagiologia, em território Nacional, sua sintomatologia em ambiente laboral e concluir em que medida, as mesmas, podem ser consideradas de risco para estes profissionais e para o seu desempenho.

Será aplicada uma metodologia epidemiológica, um estudo transversal, descritivo e quantitativo, a uma população de 3500 Técnicos de Radiologia, em território nacional, e a uma amostra representativa dessa população de 346 Técnicos de Radiologia que aceitem participar no mesmo.

O questionário será, o instrumento de recolha de dados, auto-administrado e sem a presença do investigador. Este terá como base o QNM, originalmente realizado por Kuorinka, et al, (1987) mas no presente estudo será adaptada a versão Portuguesa, traduzida e publicada por Lopes, Serranheira e Uva (2008). Trata-se de um instrumento de recolha de dados aplicado em investigações centradas nas LME, cujo objectivo se centra na quantificação das áreas do corpo mais atingidas pelas mesmas.

Tendo em conta as hipóteses delineadas, pretende-se obter resultados quanto à percentagem de lesões nos Técnicos de Radiologia através da análise do grau de sintomatologia referida, se o seu predomínio é insinuante de presença de um grupo profissional de risco, se as LME

provenientes desta actividade interferem no desempenho destes profissionais e, finalmente, se o incentivo ou promoção na formação destes profissionais em áreas como a Ergonomia, Postura em ambiente de trabalho, Biomecânica, podem minimizar a ocorrência das mesmas e o absentismo laboral.

QUAL A IMPORTÂNCIA DESTE ESTUDO?

Após revisão literária sobre as LMERT e tendo em conta a actividade laboral da autora, verificou-se uma lacuna, quanto aos grupos profissionais estudados a nível nacional e internacional, do qual os Técnicos de Radiologia não fazem parte. Com base neste pressuposto, o foco de interesse deste estudo incidirá na identificação das LMERT que, com maior frequência, afectam os Técnicos de Radiologia e, se possível, promover o conhecimento sobre medidas preventivas específicas, caso as mesmas sejam confirmadas.

Por se tratar de um grupo profissional, igualmente, exposto a factores de risco passíveis de promover LMERT, podendo mesmo interferir no seu desempenho profissional, e em prol de uma plena satisfação e melhor qualidade na prestação de cuidados de saúde, proporcionar o incentivo a novos estudos, mais específicos, mais direccionados e que promovam uma melhor saúde a estes profissionais, aos seus pacientes e às instituições em que exercem funções.

ESTADO DE ARTE

As LME têm tido um crescente aumento entre profissionais de várias áreas, onde a saúde não é excepção. Segundo a Direcção Geral de Saúde (2008), as LME definem-se como distúrbios que *“(...) podem afectar diferentes partes do corpo, como, por exemplo, ombro e o pescoço; o cotovelo, a mão e o punho; o joelho e a coluna vertebral.”*. Termo utilizado para identificar danos ao nível dos sistemas nervoso, tendinoso, articular, ligamentar e/ou discos intervertebrais surgindo devido a entorses, distensões ou lesões do tecido conjuntivo, podendo mesmos levar a incapacidade física^[7,8].

Uva e Graça (2004), citado por Serranheira (2007), referem que as LMERT são todas as lesões que de alguma maneira contribuem para a origem, predisposição ou agravamento das mesmas, e que advenham de doenças profissionais ou relacionadas com o trabalho, acidentes de trabalho ou mesmos doenças que devido à actividade laboral se agravam.

A estas estão associadas inúmeras manifestações clínicas, sendo as mais relevantes a dor, fadiga, sensação de peso e parestesias, o que em casos de agravamento da situação clínica

podem mesmo induzir à incapacidade dos profissionais^[9]. Por norma, às LMERT estão associados factores de risco como actividades de esforço, de repetição ou mesmo actividades que impliquem posições muito rigorosas sobre as articulações. Mais pormenorizadamente, a ocorrência destas lesões depende, directamente, da intensidade, repetitividade, duração dos factores e período de recuperação entre tarefas como postura adoptada perante cargas externas por muito tempo, provocando alterações biomecânicas, trabalho muscular estático, exposição a trabalhos que envolvam vibrações, factores organizacionais, factores psicossocial, baixas temperaturas, repetitividade de movimentos e a força aplicada ^[3,9,19,20,21,22,23,24,25].

A Ergonomia tem-se demonstrado de grande utilidade para minimizar, prevenir e controlar as LMERT, devido a metodologias de análise de trabalho necessárias e fundamentais para perceber a realidade da actividade laboral dos profissionais, ou seja, a postura adoptada, a frequência dos movimentos e análise dos ângulos inter-segmentares durante o desempenho^[9,15].

Numa fase inicial, em que se verifica potencialidade de risco em contexto laboral, deve ter-se em atenção a identificação primária do mesmo e à posteriori proceder à avaliação do risco propriamente dito^[9]. Para tal, como cada caso é um caso, a análise e gestão de risco das LMERT deve ser tida em conta de acordo com a realidade de trabalho, lesões e das patologias mais frequentes nestes contextos ^[9,19].

O procedimento de gestão de risco implica um conjunto de fases que se inicia com a determinação do risco através da análise do trabalho, passando pela análise e avaliação do risco, controle do risco e, finalizando-se, com a análise dos resultados obtidos no decorrer de todo este processo^[31].

Em ambiente hospitalar, a gestão de risco de LMERT passa pela sua identificação e avaliação do risco em as desenvolver. Trata-se de um processo de extrema utilidade para a criação de metodologias preventivas a fim de minimizar o aparecimento destas lesões. As metodologias aplicadas centram-se na detecção de factores de risco existente no local de trabalho, consequente, possibilidade de ocorrência de LMERT, identifica-las e eliminá-las ou minimizá-las^[9].

É fundamental a cooperação de todos os profissionais, nas várias etapas desta gestão, total clareza e disponibilidade de informação no que concerne à identificação, análise e implementação de metodologias preventivas relativas aos factores de risco existentes em contexto laboral.

Estudos sobre absentismo no trabalho têm demonstrado o crescente aumento, ao longo dos anos, bem como o prejuízo que tem implicado nas entidades empregadoras. O baixo rendimento, o trabalho de baixa qualidade, as faltas, os atrasos, o abandono, a integração no serviço e os acidentes de trabalho e, a possível, inexistência de relação entre empregado-empregador são tidos como os principais comportamentos de absentismo laboral^[32]. Trata-se de um fenómeno de extrema complexidade e de difícil resolução quer no sector público quer no privado.

O foco de interesse deste estudo centra-se na necessidade, que se verificou, em saber as principais LME susceptíveis de lesarem os Técnicos de Radiologia e em que medida estas podem prejudicar o seu desempenho profissional. A inexistência de estudos direccionados para este grupo profissional, quanto ao aparecimento de LMERT, tornaram este estudo pertinente e necessário, visto os grupos profissionais frequentemente analisados serem os enfermeiros e fisioterapeutas.

Por se tratar de um grupo profissional, igualmente, exposto a factores de risco passíveis de promover LMERT, interferindo no seu desempenho profissional, e em prol de uma plena satisfação e melhor qualidade na prestação de cuidados de saúde, espera-se que a concretização deste estudo proporcione o incentivo a novos estudos, mais específicos e direccionados, que dê destaque a este grupo profissional, podendo tornar-se numa referência para outros grupos profissionais

HIPÓTESES

H_0 : A prevalência de LMERT, nos Técnicos de Radiologia, é indicativa de que estamos perante um grupo profissional de risco;

H_1 : O desempenho profissional dos Técnicos de Radiologia é comprometido pela presença de LMERT;

H_2 : A formação especializada em Ergonomia, nestes profissionais de saúde, pode evitar ou minimizar o aparecimento de LMERT.

METODOLOGIA

A presente problemática incidirá numa metodologia epidemiológica, um estudo transversal, descritivo e quantitativo, numa população de 3500 Técnicos de Radiologia, em território nacional, e numa amostra representativa dessa população de 346 Técnicos de Radiologia que aceitem participar no mesmo^[36].

Assim, pretende-se analisar os profissionais dos Serviço(s) de Imagiologia, de instituições públicas, integrados em unidades hospitalares polivalentes de referência. Estrategicamente, pretende-se que os serviços a investigar sejam os do:

- Centro Hospitalar do Nordeste, E.P.E.;
- Centro Hospitalar de São João, E.P.E.;
- Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E.;
- Centro Hospitalar de Lisboa Norte, E.P.E.;
- Centro Hospitalar Médio Tejo, E.P.E.;
- Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.;
- Hospital do Espírito Santo de Évora, E.P.E.;
- Centro Hospitalar do Baixo Alentejo, E.P.E.;
- Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, E.P.E.;
- Hospital de Faro, E.P.E.;
- Hospital Dr. Nélcio Mendonça;
- Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, E.P.E..

O instrumento de recolha de dados a aplicar, na presente investigação, será o questionário que, por conseguinte, será auto-administrado e sem a presença do investigador. Este terá como base o QNM, originalmente realizado por Kuorinka, et al, (1987) mas no presente estudo será adaptada a versão Portuguesa, traduzida e publicada por Lopes, Serranheira e Uva (2008).

Definem-se como variáveis do estudo a idade, o género, a categoria profissional, o local de trabalho, número de utentes por dia, a área de actuação do Técnico de Radiologia (variáveis consideradas independentes), o número de horas semanais, turno que com maior frequência apresenta sintomatologia e a região anatómica (variáveis consideradas dependentes).

A análise estatística terá por base as análises descritiva e inferencial. A análise descritiva compreende a descrição pormenorizada dos dados da pesquisa, sendo nesta investigação objecto de estudo as seguintes variáveis, idade, género, nº de horas de trabalho, nº de utentes por dia, área de actuação, anos de experiência profissional, sintomatologia no trabalho, possíveis causas e/ou actividades desencadeantes da lesão^[34,35]. No que concerne à análise inferencial, trata-se de um conjunto de técnicas empregues para identificar relações entre variáveis que representem ou não relações de causa e efeito^[34,35]. Assim sendo, autora utilizará para este estudo o Teste do Qui-Quadrado com um nível de significância (p -valor) de 0,05. Este permitirá a análise da relação entre algumas variáveis, como área de actuação e áreas anatómicas afectadas ou mesmo a relação entre a idade/género e áreas anatómicas afectadas.

O presente estudos terá uma duração de dez meses, iniciando-se a Outubro de 2012 e término a Julho de 2013. Para uma melhor compreensão, segue-se uma descrição cronologicamente detalhada de todo o processo de concretização.

O processo de investigação terá início em Outubro de 2012 onde será delineado com toda a precisão necessária. Neste período, será iniciado todo o processo referente à de pesquisa bibliográfica prolongando-se até Novembro de 2012. No decorrer de todo o mês de Novembro, conjuntamente, com o final da pesquisa bibliográfica dar-se-á início à elaboração do instrumento de recolha de dados pré-estabelecido, o questionário.

O questionário, numa fase mais avançada deste processo, será aplicado a toda a amostra escolhida pela investigadora mas, para tal, torna-se de extrema relevância a aplicação de um pré-teste pois será através deste que se poderá verificar a eficácia e a pertinência das questões, se estas permitem colher a informação desejada, se não são ambíguas, se se encontram na posição correcta e se o questionário não é muito longo nem provoca desinteresse aos indivíduos participantes no estudo^[35]. O pré-teste será realizado no decorrer do mês de Dezembro de 2012, a todos os Técnicos de Radiologia da Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, que tenham interesse e aceitem participar.

Durante os meses de Dezembro de 2012 e Janeiro de 2013 serão solicitadas todas as autorizações das instituições de referenciadas para a concretização do estudo, esperando-se

poder iniciar todo o processo de recolha de dados nos dois meses seguintes (Fevereiro e Março de 2013).

Entre Abril e Maio de 2013, pretende-se dar início ao tratamento de dados, simultaneamente com a redacção da dissertação prolongando-se pelo mês de Junho do corrente ano.

Ao fim dos nove meses, de todo este processo de investigação, é esperado que a dissertação seja entregue no decorrer de Julho de 2013.

INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

Pretende-se analisar os profissionais dos Serviço(s) de Imagiologia integrados em unidades hospitalares polivalentes de referência. Estrategicamente, pretende-se que os serviços a investigar sejam os do Centro Hospitalar do Nordeste, Centro Hospitalar de São João, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Centro Hospitalar de Lisboa Norte, E.P.E.; Centro Hospitalar Médio Tejo, E.P.E.; Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.; Hospital do Espírito Santo de Évora, E.P.E.; Centro Hospitalar do Baixo Alentejo, E.P.E.; Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, E.P.E.; Hospital de Faro, E.P.E.; Hospital Dr. Nélio Mendonça e Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, E.P.E..

CONSENTIMENTOS

Para a realização desta investigação é da competência da investigadora, com total supervisão do orientador, ter em consideração algumas questões como:

- Autorização prévia do(s) Conselho(s) Administração e Directores de Serviço de Imagiologia das respectivas entidades de saúde, para o estudo dos respetivos Técnicos de Radiologia dos serviços de imagiologia em análise;
- Garantir o anonimato e a confidencialidade de todos os participantes da amostra;
- Garantir a protecção e sigilo dos dados recolhidos.

É da responsabilidade da investigadora programar e conduzir toda a Investigação, tendo sempre em consideração a validade dos resultados obtidos.

Os dados recolhidos serão utilizados apenas para fins académicos, não tendo portanto qualquer interesse financeiro, comercial ou outro que os comprometa.

Os resultados da pesquisa serão codificados para manter a total confidencialidade e Sigilo (Lei nº67/98 de Outubro), sendo mantidos em local seguro por três anos e destruídos após este período.

CUSTOS ASSOCIADOS AO ESTUDO

Como recursos julga-se que serão necessários:

- **Recurso Humanos** - investigador, orientador e os Técnicos de Radiologia, em território Nacional, necessários para o desenvolvimento desta investigação, não acarretando quaisquer custos;
- **Custos Adicionais** – com o correio como o envio dos pedidos de autorização para a realização da mesma, bem como, deslocações, portagens e combustível para a entrega e levantamento/devolução dos questionários nas instituições previamente referenciadas, cuja deslocação em meio próprio assim o possibilite. Somatório de custos com o correio 300€ e com deslocações 500€.

Assim, para a concretização desta investigação, estima-se como custo geral 800€.

REFERÊNCIAS

- [1] Fernandes R, Assunção A, Neto A, Cravalho F. Musculoskeletal disorders among workers in plastic manufacturing plants. *Revista Brasileira Epidemiol* 2010; 13(1): 11-20.
- [2] Adegoke B, Akodu A, Oyeyemi A. Work-related musculoskeletal disorders among Nigerian Physiotherapists. *BioMed Central Musculoskeletal Disorders* 2008; 9:112.
- [3] Serranheira F, Uva AS, Lopes MF. Lesões Músculo-esqueléticas e Trabalho Alguns Métodos de Avaliação de Risco. *Sociedade Portuguesa Medicina do Trabalho*; 2008.
- [4] Zhao I, Bogossian F, Turner C. Shift work and work related injuries among health care workers: A systematic review. *Australian Journal of Advanced Nursing* Vol. 27 Nº 3.
- [5] Associação Portuguesa dos Técnicos de Radioterapia, Radiologia e Medicina Nuclear. *Perfis Profissionais Radiologia, Radioterapia e Medicina Nuclear*. Lisboa: ATARP; 2004.
- [6] Direcção Geral de Saúde. Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas. Lesões Musculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho Guia de Orientação para a Prevenção 2008. Disponível em: <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/A0E84C50-754C-4F85-9DA5-97084428954E/0/lesoesmusculoesqueleticas.pdf> 04-07-2011, 00:41
- [7] Costa B, Vieira E. Stretching to Reduce Work-relates Musculoskeletal Disorders: a systematic review. *J Rehabil Med* 2008; 40: 321–328.
- [8] Habibi E, Fereidan M, Molla aghababai A, Pourabdian S. Prevalence of Musculoskeletal Disorders and Associated Lost Work Days in Steel Making Industry. *Iranian J Publ Health* 2008; 37(1): 83-91.
- [9] Serranheira F. Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao Trabalho: que métodos de avaliação do risco? [dissertação]. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa; 2007.
- [10] Fonseca R, Serranheira F. Sintomatologia músculo-esquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar. 2006; 6: 37-44.

- [11] Cabrita M, Pereira M, Santos C, Serranheira F. Auto-referência de sintomas de lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho (LMELT) numa grande empresa em Portugal. *Revista de Saúde Pública* 2003; 21: 37-47.
- [12] Renner J. Prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Boletim da Saúde* 2005; 19 (1).
- [13] Luring W. e Vedder J. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. 1992.
- [14] Royas A, Marziale M. A Situação de Trabalho do Pessoal de Enfermagem no Contexto de um Hospital Argentino: Um Estudo sob a Ótica da Ergonomia. *Revista latino-americana de enfermagem* 2001; 9: 102-108.
- [15] CRUZ, A. Riscos Profissionais e Organização do Trabalho. *Sinais Vitais* 1999; 27-32.
- [16] Sethi et al. Effect of Body Mass Index on work related musculoskeletal discomfort and occupational stress of computer workers in a developed ergonomic setup. *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology* 2011; 3:22.
- [17] Murphey S, Coffin C, Sound Ergonomics. *Ergonomics and Sonographer Well-being in Practice*. 2002; 102: 1046.
- [18] Uva A, Carnide F, Serranheira F, Miranda L, Lopes M. Lesões Músculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho – Guia de orientação para a prevenção. *Direcção Geral da Saúde*; 2008.
- [19] Coelho M. Estudo da Frequência de Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) em Profissionais de Enfermagem – Proposta de um Programa de Ginástica Laboral [dissertação]. Porto: Universidade do Porto Faculdade de Desporto; 2009.
- [20] Domínguez S, Aguilera P. Riesgos Ergonómicos en las Tareas de Manipulación de Pacientes, en Ayudantes de Enfermería y Auxiliares generales de dos unidades del Hospital Clínico de la Universidad de Chile[dissertação]. Chile: Universidade de Chile Faculdade de Medicina Escuela de Kinesiología; 2009.
- [21] Division de la sécurité et de l'hygiène du travail. Lignes directrices pour la prévention des blessures musculosquelettiques. 2006.

- [22] Aptel M, et al. Les troubles musculosquelettiques du membre supérieur (TMS-MS) Guide pour les préventeurs. 2011.
- [23] Perrey S, Thedon T, Bringard A. Application of near-infrared spectroscopy in preventing work-related musculoskeletal disorders: Brief review. International Journal of Industrial Ergonomics 2009; 1-5.
- [24] Luttman A, et al. La prévention des troubles musculo-squelettiques sur le lieu de travail. Série protection de la santé des travailleurs N° 5.
- [25] Costa B, Vieira E. Risk Factors for Work-Related Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review of Recent Longitudinal Studies. American Journal of Industrial Medicine 2009.
- [26] Magee DJ. Avaliação Postural. Disfunção Musculoesquelética. 3ª edição. São Paulo: Manole; 2002.
- [27] Palmer LM, Epler M E. Fundamentos das Técnicas de Avaliação Musculoesquelética. 2ª edição. São Paulo: Guanabara Koogan; 2000.
- [28] Travail Sécuritaire NB. Guide D'Ergonomie. La Manutention 2ª Édition. 2010
- [29] Hall S. Biomecânica Básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.
- [30] Hay J. The Biomechanics of Sports Techniques. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, N.J.; 1978.
- [31] Jones P L, Jordens IIIJ, Taylor AR, Weber M. Risk Management in The Design of Medical Device Software Systems. Biomedical Instrumentation & Technology 2022; 36 (4): 237-266.
- [32] Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho. A prevenção do absentismo no trabalho - Sinopse da investigação. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias; 1997.
- [33] Rodríguez A, Samaniego C, Ortiz Y. Auditoria Pública. Causas y efectos del absentismo laboral. Revista de los órganos autonómicos de control externo 1996; 7: 14-19.
- [34] Ribeiro JLP. Investigação e Avaliação em psicologia e saúde. 1ª edição. Lisboa: Climepsi Editores; (1999).
- [35] Fortin MF. O Processo de Investigação. 1ª edição. Portugal: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda; 1999.

[36] Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement 1970; 30: 607-610.

5 Documentação acessória ao Projecto

5.1 Pedido de autorização institucional

Exmo.(ª) Sr.(ª) Presidente do Conselho
de Administração

Úrsula Andreia Racune Ustá, Técnica de Radiologia de 2ª Classe a exercer funções na no Serviço de Radiologia do Centro de Saúde de Ponte de Sôr pertencente à Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, a frequentar o 1º Curso de Mestrado em Radiologia: Especialidade Ósteo-articular na Escola Superior de Tecnologias de Saúde de Coimbra propõe-se desenvolver um Projecto de Investigação subordinado ao tema *“Lesões Músculo-esqueléticas nos Técnicos de Radiologia no desempenho da sua actividade”* sob a orientação do Professor Adelino Santos, vem por este meio solicitar a V. Ex.ª autorização para a recolha de dados a fim de serem utilizadas para a mesma investigação.

Propõem-se como objectivos identificar e caracterizar as principais áreas corporais e Lesões Músculo-esqueléticas (LME) desenvolvidas pelos profissionais dos serviços de Imagiologia, no decorrer da sua actividade laboral. Mais se pretende concluir se se trata de um grupo profissional de risco, no que concerne à presença de sintomatologia referente a LMERT, e se as mesmas podem interferir no seu desempenho.

O início do processo de recolha de dados, deverá ocorrer no período de Setembro a Dezembro de 2012, no Serviço de Imagiologia dessa Instituição, podendo a mesma efectuar-se de forma presencial, por envio de toda a documentação via electrónica ou correio. O questionário a aplicar segue em anexo.

A participação será voluntária pelo que poderá ser interrompida a qualquer momento. Os dados recolhidos serão utilizados apenas para fins académicos, não tendo portanto qualquer interesse financeiro, comercial ou outro que os comprometa.

Os resultados da pesquisa serão codificados para manter a total confidencialidade e Sigilo (Lei nº67/98 de Outubro), sendo mantidos em local seguro por três anos e destruídos após este período.

Atenciosamente,

Ponte de Sôr, ____ de Fevereiro de 2012

(Úrsula Andreia Racune Ustá)

5.2 Termo de consentimento informado

Lesões Músculo-esqueléticas nos Técnicos de Radiologia no Desempenho da sua Actividade

Eu, abaixo-assinado _____:

Fui informado de que o Estudo de Investigação acima mencionado se destina a identificar as principais LME e áreas corporais que mais frequentemente podem afectar os Técnicos de Radiologia, concluir se este grupo profissional pode ou não englobar-se nas profissões de risco no que concerne à presença de sintomatologia referente a LMERT e, se as mesmas, podem interferir no desempenho destes profissionais.

Sei que neste estudo está prevista a realização de um questionário que será preenchido pelo inquirido e sem a presença do investigador, tendo-me sido explicado em que consistem e quais os seus possíveis efeitos.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato.

Sei que posso recusar-me a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto. Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Aceito participar de livre vontade no estudo acima mencionado.

Concordo que seja efectuada, toda e qualquer recolha de dados, por questionário para realizar este estudo.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome do Participante no estudo _____

Data

Assinatura

____/____/____

Assinatura do Investigador Responsável

5.3 Termo de responsabilidade do aluno

Lesões Músculo-esqueléticas nos Técnicos de Radiologia no Desempenho da sua Actividade

Aluno

Na qualidade de Aluno, comprometo-me a executar o Trabalho Académico de Investigação acima mencionado, de acordo com o programa de trabalhos e os meios apresentados, respeitando os princípios éticos e deontológicos e as normas internas da instituição.

Aluno

Data

Assinatura

_____/____/____

Instituição de Ensino

Curso

Ano

5.4 Direitos de Autor

Eu, Úrsula Andreia Racune Ustá abaixo-assinado que tenho conhecimento dos Estatutos da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Art. 31º do Despacho n.º 11719/2009 do Presidente do IPC de 23/03/2009, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 93 de 14 de Maio de 2009, e de que o Projeto de Investigação, realizado no âmbito do Mestrado em Radiologia - Especialidade Osteo-Articular, é propriedade da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra.

A gestão e a avaliação da investigação científica e tecnológica são da competência do Conselho Técnico-Científico, dependendo a sua utilização ou apresentação do parecer deste órgão.

Data

____/____/____

Assinatura

6 Curriculum Vitae do aluno



Europass-Curriculum Vitae

Informação pessoal

Apelido(s) / Nome(s) próprio(s)	Ustá, Úrsula Andreia Racune	
Morada(s)	Urbanização Terplana, Rua Laura Alves, Lt-104, C/V-B, P-2785-679, São Domingos de Rana, Portugal	
Telefone(s)	(+351) 214 53 33 29	Telemóvel: (+351) 933 85 32 20
Fax(es)	-	
Correio(s) electrónico(s)	ursula_usta@hotmail.com	
Nacionalidade	Portuguesa	
Data de nascimento	25.01.1984	
Sexo	Feminino	

Emprego pretendido / Área funcional

Técnico de Radiologia

Experiência profissional

Datas	De Setembro de 2009 até à presente data
Função ou cargo ocupado	Técnico de Radiologia de 2ª Classe
Principais actividades e responsabilidades	Realização de exames complementares de diagnóstico na área de Radiologia Convencional
Nome e morada do empregador	Centro de Saúde de Ponte de Sôr Passeio Garibaldi de Andrade 1, Ponte de Sôr, Portalegre, P-7400 (Portugal) Tel. (+351) 242 292 000, Fax: 242 204 661
Tipo de empresa ou sector	Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano
Datas	De Março a Setembro de 2009
Função ou cargo ocupado	Técnico de Radiologia de 2ª Classe
Principais actividades e responsabilidades	Realização de exames complementares de diagnóstico na área de Radiologia Convencional

Nome e morada do empregador	Centro de Saúde Moura Rua dos Açores, P-7860-222 Moura (Portugal) Tel. (+351) 285 25 49 00
Tipo de empresa ou sector	Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo
Datas	De Dezembro de 2007 a Março de 2009
Função ou cargo ocupado	Técnico de Radiologia de 2ª Classe
Principais actividades e responsabilidades	Realização de exames complementares de diagnóstico na área de Radiologia Convencional
Nome e morada do empregador	Centro de Saúde Moura Rua dos Açores, P-7860-222 Moura (Portugal) Tel. (+351) 285 25 49 00
Tipo de empresa ou sector	A.R.S. Alentejo – Sub-Região de Saúde de Beja
Datas	De Fevereiro de 2006 a Janeiro de 2008
Função ou cargo ocupado	Técnico de Radiologia de 2ª Classe
Principais actividades e responsabilidades	Realização de exames complementares de diagnóstico nas áreas de Mamografia e Densitometria Óssea
Nome e morada do empregador	Ondina Bento, Lda Rua Venezuela, 39-B, P-1500-618 Lisboa Tel.: (+351) 217 64 96 66 / 217 60 77 13
Tipo de empresa ou sector	Saúde – Radiologia

Datas	De Maio de 2007 a Setembro de 2007
Função ou cargo ocupado	Técnico de Radiologia de 2ª Classe
Principais actividades e responsabilidades	Realização de exames complementares de diagnóstico na área de Densitometria Óssea
Nome e morada do empregador	Mimosa Mede – Teste Nacional de Colesterol e Osteoporose
Tipo de empresa ou sector	Saúde – Radiologia
Datas	De Novembro de 2006 a Fevereiro de 2007
Função ou cargo ocupado	Técnico de Radiologia de 2ª Classe
Principais actividades e responsabilidades	Realização de exames complementares de diagnóstico na área de Radiologia Convencional
Nome e morada do empregador	Clínica Unimed Campo Grande, 54-A, Lisboa, P-1700-093 Lisboa Tel. (+351) 217 95 29 97 – Fax. (+351) 217 95 27 93 – Correio electrónico: info.cue@unimed.pt
Tipo de empresa ou sector	Saúde - Radiologia
Educação e formação	
Datas	De Dezembro de 2010 até à presente data
Designação da qualificação atribuída	Mestrado em Radiologia: Especialidade Ósteo-articular

Principais disciplinas/competências profissionais	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia 12h T:8 TP:4 3 - Fisiologia - Biomecânica - Ortopedia I - Ortopedia II - Radiologia I - Métodos de Diagnóstico por Imagem I - Bioestatística - Epidemiologia - Traumatologia - Reumatologia - Radiologia II - Métodos de Diagnóstico por Imagem II - Metodologias de Investigação - Projecto de Investigação
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	<p>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra</p> <p>Rua 5 de Outubro, S. Martinho do Bispo Apartado 7006, P - 3046-854 Coimbra, Tel: (+351) 239 802 430 - Correio Electrónico: geral@estescoimbra.pt</p> <p>Fax: (+351) 239 813 395</p>
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Mestrado em Radiologia: Especialidade Ósteo-articular
Datas	De 28 a 29 de Maio de 2010
Designação da qualificação atribuída	Participação nas “IV Jornadas de Radiologia da Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto – Oncologia e Imagem”
Principais disciplinas/competências profissionais	-

Nome e tipo da organização de ensino ou formação	IV Jornadas de Radiologia da Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto – Oncologia e Imagem, realizado no Instituto Superior de Engenharia do Porto
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Congresso de duração total de 11 horas
Datas	A 18 de Abril de 2010
Designação da qualificação atribuída	Participação nos Workshop's "Ultrassonografia Músculo-esquelética" e "Radiologia de Urgência"
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	I Congresso de Radiologia do ACES Nordeste, realizado nas Antigas Instalações da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Miranda do Douro) e no Centro de Saúde de Miranda do Douro
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Cada Workshop teve a duração de 90 minutos
Datas	De 16 a 17 de Abril de 2010
Designação da qualificação atribuída	Participação no "I Congresso de Radiologia do ACES Nordeste"
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	I Congresso de Radiologia do ACES Nordeste, realizado na Casa da Cultura de Mogadouro
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Congresso de duração total de 14 horas
Datas	A 01 de Abril de 2010
Designação da qualificação atribuída	Participação no Curso de Formação "ALERT EDIS, Perfil de Utilização Técnico de Imagem"
Principais disciplinas/competências profissionais	Contextualização do processo de informatização do serviço de urgência no Centro de Saúde de Ponte de Sôr; Registo Informático vs Registo em Papel; Ambiente de Trabalho e workflow de informação; Registo dos utilizadores na base de dados; Introdução à utilização da aplicação ALERT EDIS; Apresentação e exploração das funcionalidades dirigidas especificamente ao perfil de utilização Técnico de Imagem.
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	ALERT EDIS, Perfil de Utilização Técnico de Imagem
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Curso de Formação de duração total de 3 horas
Datas	De 19 a 20 de Março de 2010
Designação da qualificação atribuída	Participação no Workshop "Traumatologia e Imobilização de Fracturas"
Principais disciplinas/competências profissionais	-

Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Jornadas Técnicas de Radiologia 2010 – Radiologia Pediátrica, realizadas na Escola Superior de Tecnologias de Saúde de Coimbra
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 19 a 20 de Março de 2010
Designação da qualificação atribuída	Participação nas “Jornadas Técnicas de Radiologia 2010 – Radiologia Pediátrica”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Jornadas Técnicas de Radiologia 2010 – Radiologia Pediátrica, realizadas na Escola Superior de Tecnologias de Saúde de Coimbra
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 19 a 20 de Março de 2010
Designação da qualificação atribuída	Participação no Workshop “Traumatologia e Imobilização de Fracturas”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Jornadas Técnicas de Radiologia 2010 – Radiologia Pediátrica, realizadas na Escola Superior de Tecnologias de Saúde de Coimbra
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 28 a 30 de Maio 2009
Designação da qualificação atribuída	Curso Europeu de Primeiros Socorros
Principais disciplinas/competências profissionais	<ul style="list-style-type: none"> • Os quatro passos em Primeiros Socorros; • Suporte Básico de Vida e Desfibrilhação Automática Externa (Verificação da Consciência; Abertura das Vias Aéreas; Verificação da Ventilação; Compressões Torácicas e Insuflações – Reanimação Cardio-Pulmonar; Desfibrilhação Automática Externa; Posição Lateral de Segurança – PLS; Bebés e Crianças; Engasgamento – Obstrução da Via Aérea); • Primeiros Socorros (Hemorragias; Hemorragias pelo Nariz; Feridas; Queimaduras; Lesões Ósseas – Traumatismo Crânio-Encefálico ou Traumatismo Vertebro-Medular, Musculares ou Articulares; Intoxicações; Dor Precordial – EAM; Acidente Vascular Cerebral – AVC).
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Escola de Socorrismo Cruz Vermelha Portuguesa – Lisboa
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Curso de duração de 12 horas
Datas	De 1 a 3 de Maio de 2009
Designação da qualificação atribuída	Participação no Curso de “Intervenção em Radiologia”

Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	II Jornadas dos Técnicos de Imagiologia do Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio (CHBA)
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Curso de duração de 6 horas
Datas	De 1 a 3 de Maio de 2009
Designação da qualificação atribuída	Participação nas “II Jornadas dos Técnicos de Imagiologia do CHBA”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	II Jornadas dos Técnicos de Imagiologia do CHBA, realizadas no Hotel Júpiter – Portimão Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, EPE Unidade Hospitalar de Portimão (sede) Sítio do Poço Seco, P-8500-338 Portimão – Tel. 282 45 03 00 - Fax: 282 45 03 90 Hotel Júpiter Avenida Tomaz Cabreira Praia da Rocha, P- 8500 Portimão – Tel. (+351) 282 415 041
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 1 a 3 de Maio de 2009
Designação da qualificação atribuída	Participação nas “II Jornadas dos Técnicos de Imagiologia do CHBA”
Principais disciplinas/competências profissionais	-

Nome e tipo da organização de ensino ou formação	<p>II Jornadas dos Técnicos de Imagiologia do CHBA, realizadas no Hotel Júpiter – Portimão</p> <p>Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, EPE</p> <p>Unidade Hospitalar de Portimão (sede)</p> <p>Sítio do Poço Seco, P-8500-338 Portimão – Tel. 282 45 03 00 - Fax: 282 45 03 90</p> <p>Hotel Júpiter</p> <p>Avenida Tomaz Cabreira</p> <p>Praia da Rocha, P- 8500 Portimão – Tel. (+351) 282 415 041</p>
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 6 a 8 de Junho de 2008
Designação da qualificação atribuída	Participação nas “ <i>Jornadas de Radiologia de Faro</i> ”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	<p>Jornadas de Radiologia de Faro realizadas no Auditório da Escola Superior de Saúde de Faro</p> <p>Escola Superior de Saúde de Faro</p> <p>Av^a. Dr. Adelino da Palma Carlos, P-8000-510, Faro – Tel. (+351) 289 89 53 00 – Fax. (+351)289 89 53 19 – Correio electrónico: cdessaf@ualg.pt</p>
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 6 a 8 de Junho de 2008
Designação da qualificação atribuída	Participação no Workshop “ <i>Qualidade na Saúde</i> ”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	<p>Jornadas de Radiologia de Faro realizadas no Auditório da Escola Superior de Saúde de Faro</p> <p>Escola Superior de Saúde de Faro</p> <p>Av^a. Dr. Adelino da Palma Carlos, P-8000-510, Faro – Tel. (+351) 289 89 53 00 – Fax. (+351)289 89 53 19 – Correio electrónico: cdessaf@ualg.pt</p>

Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Workshop de duração de 3 horas
Datas	De 1 a 3 de Novembro de 2007
Designação da qualificação atribuída	Participação no “ <i>Curso de Acreditação e Certificação de Serviços de Saúde</i> ”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	“ <i>XIII Congresso Nacional</i> ”, organizado pela ATARP, no Hotel Sentir Falperra, em Braga Hotel Sentir Falperra Rua Monsenhor Ferreira 55, P-4710-407 Braga – Tel. 253 24 07 00
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 1 a 3 de Novembro de 2007
Designação da qualificação atribuída	Participação no “ <i>XIII Congresso Nacional</i> ”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	“ <i>XIII Congresso Nacional</i> ”, organizado pela ATARP, no Hotel Sentir Falperra, em Braga Hotel Sentir Falperra Rua Monsenhor Ferreira 55, P-4710-407 Braga – Tel. 253 24 07 00
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 5 de Novembro a 14 de Dezembro de 2007
Designação da qualificação atribuída	Participação no “ <i>Curso de Formação Pedagógica Inicial de Formadores</i> ”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Centro NHK Formação e Novas Tecnologias - Lisboa Av. Duque D' Ávila, 72B, P-1050-083 Lisboa - Tel: 213 30 18 88 - Fax: 213 30 18 86 – Telem. 966 23 79 80; 914 84 94 41; 938 48 12 44
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Curso de duração de 90 horas
Datas	24 de Março de 2007

Designação da qualificação atribuída	Participação no Workshop “ <i>Pós-Processamento de Imagem – Workstations Siemens</i> ”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Universidade de Aveiro Campus Universitário de Santiago, P-3810-193 Aveiro (Portugal) – Tel. (+351) 234 37 02 00 – Fax. (+351) 234 37 09 85 – Correio Electrónico: sre@ua.pt
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 23 a 24 de Março de 2007
Designação da qualificação atribuída	Participação nas “ <i>III Jornadas Técnicas de Imagiologia da Universidade de Aveiro</i> ”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Grande Auditório da Reitoria da Universidade de Aveiro Campus Universitário de Santiago, P-3810-193 Aveiro (Portugal) – Tel. (+351) 234 37 02 00 – Fax. (+351) 234 37 09 85 – Correio electrónico: sre@ua.pt
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	9 de Novembro de 2006
Designação da qualificação atribuída	Participação no Curso Satélite – “ <i>Metodologias de Melhoria Contínua da Qualidade – aplicação aos Hospitais EPE</i> ”
Principais disciplinas/competências profissionais	- Ensaio Clínicos: uma abordagem estatística - Metodologias de Melhoria Contínua da Qualidade – aplicação aos Hospitais EPE
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa Av. D. João II, Lt- 4.69.01, Parque das Nações 1990-069 LISBOA
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	Curso de duração de 3 horas e 30 minutos
Datas	De 9 a 10 de Novembro de 2006
Designação da qualificação atribuída	Participação na “ <i>V Conferência de Estatística e Qualidade na Saúde</i> ”

Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa Av. D. João II, Lt- 4.69.01, Parque das Nações 1990-069 LISBOA
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 9 a 11 de Junho de 2006
Designação da qualificação atribuída	Participação nas “V Jornadas de Radiologia do Hospital Distrital de Faro”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Hotel EVA Av. da República, nº1, P-8000-078 Faro - Algarve (Portugal) - Tel. (+351) 289 00 10 00 – Fax. (+351) 289 001 002 – Correio electrónico: eva@tdhotels.pt
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	11 de Março de 2006
Designação da qualificação atribuída	Participação no Workshop “Administração de Produtos de Contraste a Endovenosos”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Universidade de Aveiro Campus Universitário de Santiago, P-3810-193 Aveiro (Portugal) – Tel. (+351) 234 37 02 00 – Fax. (+351) 234 37 09 85 – Correio Electrónico: sre@ua.pt
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-
Datas	De 10 a 11 de Março de 2006
Designação da qualificação atribuída	Participação nas “II Jornadas Técnicas de Imagiologia da Universidade de Aveiro”
Principais disciplinas/competências profissionais	-
Nome e tipo da organização de ensino ou formação	Grande Auditório da Reitoria da Universidade de Aveiro Campus Universitário de Santiago, P-3810-193 Aveiro (Portugal) – Tel. (+351) 234 37 02 00 – Fax. (+351) 234 37 09 85 – Correio electrónico: sre@ua.pt
Nível segundo a classificação nacional ou internacional	-

Datas	De Setembro de 2002 a Novembro de 2006
Designação da qualificação atribuída	Licenciatura em Radiologia

Principais disciplinas/competências
profissionais

- Anatomia
- Ciências da Saúde
- Biofísica I/II
- Biologia
- Psicologia
- Fisiologia
- Patologia Geral
- Bioquímica
- Cuidados Básicos de Saúde
- Anatomia Radiológica I/II
- Física das Radiações
- Manifestações Radiológicas da Patologia I/II
- Métodos e Técnicas em Radiologia I/II
- Técnicas Invasivas em Radiologia
- Protecção e Segurança Radiológica
- Ultrasonografia I/II
- Processamento Radiofotográfico
- Radiologia de Intervenção
- RMN
- Seminários
- Projecto I
- Estágio I/II
- Investigação em Saúde I e II
- Bioestatística I e II
- Gestão Hospitalar I e II
- Sociologia da Saúde I e II
- Bioinformática Aplicada I e II
- Legislação de Segurança
- Controle de Qualidade em Radiologia

Nome e tipo da organização de ensino ou formação

Escola Superior de Saúde Egas Moniz

Campus Universitário, Quinta da Granja Monte de Caparica, P-2829 - 511 Caparica (Portugal) – Tel. (+351) 212 94 67 00 – Fax. 21 294 68 32 - Telem. 933 23 14 61/ 933 23 14 62/ 933 23 23 27 – Correio electrónico geral: egasmoniz@egasmoniz.edu.pt – Correio electrónico ESSEM: essem@egasmoniz.edu.pt

Nível segundo a classificação nacional ou internacional

Licenciatura Biotápica, com média final de Quinze (15) valores

Datas

De 11 a 12 de Maio de 2001

Designação da qualificação atribuída

Participação no “5º Fórum CIÊNCIA VIVA”

Principais disciplinas/competências profissionais

-

Nome e tipo da organização de ensino ou formação

Pavilhão Atlântico, Parque das Nações

Nível segundo a classificação nacional ou internacional

-

Datas

De 19 a 21 de Março de 2001

Designação da qualificação atribuída

Participação nos “DIAS ABERTOS novas fronteiras de vida”

Principais disciplinas/competências profissionais

-

Nome e tipo da organização de ensino ou formação

Faculdade de Ciências de Universidade de Lisboa

Campo Grande, Edifício C8, P-1749-016 LISBOA (Portugal) - Tel. (+351) 217 50 08 01/217 50 08 05 – Fax. (+351) 217 50 08 07 – Correio electrónico: degge@fc.ul.pt

Nível segundo a classificação nacional ou internacional

-

Nível europeu (*)

Inglês

Espanhol

Compreensão				Conversação				Escrita	
Compreensão oral		Leitura		Interacção oral		Produção oral			
A1	Utilizador elementar	A1	Utilizador elementar	A1	Utilizador elementar	A1	Utilizador elementar	A1	Utilizador elementar
A2	Utilizador elementar	A1	Utilizador elementar	A1	Utilizador elementar	A1	Utilizador elementar	A1	Utilizador elementar

(*)

Aptidões e competências sociais

- Espírito de equipa;
- Boa capacidade de comunicação.

Aptidões e competências de organização	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidade de gestão de projectos; - Sentido de organização.
Aptidões e competências técnicas	<ul style="list-style-type: none"> - Boa capacidade de escrita; - Dinâmica; - Capacidade de adaptação a novos ambientes de trabalho.
Aptidões e competências informáticas	<p>Na perspectiva do utilizador apresenta conhecimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Word; - Excel; - Power Point; - Internet.
Outras aptidões e competências	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboradora da Equipa Flor-de-Lis, “Um Dia Pela Vida” – Liga Portuguesa Contra o Cancro, do Centro de Saúde de Moura (Abril a Junho de 2008); - Voluntária da Cruz Vermelha de Lisboa (Dezembro de 2006); - Participação no multi-sports day, organizado Lisbon Casuals e pelo St. Julian's school; - Prática regular de exercício físico; - Actualidade nacional e internacional.
Carta de condução	Carta de Condução da Categoria B

Informação adicional

De 15 a 16 de Outubro de 2010

Organizou conjuntamente com a as colegas do Serviço de Radiologia do Centro de Saúde de Ponte de Sôr e a Organização Portuguesa de Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica –Pró – Ordem (OPTDT) as “II Jornadas de Imagens Radiológicas do Norte Alentejano”, cujo tema central foi Radiologia Ósteo-articular, onde teve lugar no Cine-teatro de Ponte de Sôr;

De 6 a 8 de Junho de 2008

Elaboração de um Poster Intitulado “*Síndrome de Morsier – Displasia do Septo Óptico*”, nas “Jornadas de Radiologia de Faro” realizadas no Auditório da Escola Superior de Saúde de Faro;

De 1 a 3 de Novembro de 2007

Elaboração de um Poster Intitulado “*Diagnóstico e Terapêutica da Osteoporose na Idade Pediátrica*” no “XIII Congresso Nacional”, organizado pela ATARP, no Hotel Sentir Falperra, em Braga;

De 23 a 24 de Março de 2007

Elaboração de um Poster Intitulado “*Mamotomia*” nas “III Jornadas Técnicas de Imagiologia da Universidade de Aveiro”;

De 9 a 10 de Novembro de 2006

Elaboração de um Poster Intitulado “*Pé Boto*” na “V Conferência de Estatística e Qualidade na Saúde”, organizada pela Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa;

De Novembro de 2005 a Novembro de 2006

Elaboração de um estudo de investigação, “*Motivação e Expectativas no Estágio – Aprendizagem e Formação*”. Tese de Licenciatura elaborada com o intuito de perceber se a motivação e expectativas desenvolvidas antes, durante e após o estágio curricular podem ou não influenciar a aprendizagem e formação dos indivíduos em estudo.

Anexos

(*) Fotocópias comprovativas de todos os documentos supracitados

ANEXOS